

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

# COMITATO ISTITUZIONALE DELL'AUTORITÀ DI BACINO DELLA SARDEGNA

## DELIBERAZIONE N. 9 DEL 29 MAGGIO 2024

Ulteriori disposizioni operative per l'attuazione della Deliberazione n. 7 del 8.05.2024 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino e aggiornamento del quadro delle assegnazioni.

**ALLEGATO TECNICO** 



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

## **INDICE**

1	PREMESSA	4
2	CONSIDERAZIONI GENERALI	4
3	ALIMENTAZIONE DEL COMPRENSORIO VALLE DEI GIUNCHI	8
4	CABINA DI REGIA DEL 27.05.2024	12
5	SOLUZIONE ADOTTATA	13
6	AGGIORNAMENTO DEL QUADRO DELLE ASSEGNAZIONI	14



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

#### 1 PREMESSA

Con la deliberazione n.1 del 21.01.2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino "Attività unitaria conoscitiva e di monitoraggio del bilancio idrico volta alla gestione delle crisi idriche a seguito degli eventi siccitosi nel distretto idrografico della Sardegna. Istituzione della cabina di regia", al fine di garantire una procedura unitaria e coordinata di monitoraggio, controllo e previsione delle disponibilità, delle utilizzazioni idriche del bacino, in sintesi il controllo del bilancio idrico, e della predisposizione di quadri conoscitivi e conseguenti scenari di programmazione delle risorse idriche, è stata costituita la "Cabina di regia per il controllo del bilancio idrico" coordinata dall'Autorità di bacino.

I dati dei volumi idrici invasati nel Sistema Idrico Multisettoriale Regionale (SIMR) al 30.04.2024 analizzati dal Sistema di monitoraggio e di preallarme della siccità, operativo presso la Direzione generale Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna - Servizio Tutela e gestione delle risorse idriche, hanno evidenziato un "livello di allerta" per l'intero sistema idrico della Sardegna che, come noto, è caratterizzato da un approvvigionamento pressoché interamente basato sulle risorse accumulate negli invasi del Sistema Idrico Multisettoriale Regionale.

Il livello di risorse idriche presenti sull'intero sistema al 30.04.2024 era pari a 1'194 milioni di m³, corrispondente al 65.47% della sua capacità di accumulo, contro il valore del 30.04.2023 pari a 1'387 milioni di m³, corrispondente al 76.06% della sua capacità di accumulo, a cui corrisponde un decremento pari a circa 193 milioni di m³. L'indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità dell'intera isola relativo alla stessa data, ha registrato un livello di pericolo corrispondente ad una condizione di "allerta", con un valore dell'indicatore pari a 0.22.

La presente relazione ha l'obiettivo di fornire un quadro aggiornato delle possibili utilizzazioni delle acque disponibili nel Sistema Temo-Cuga-Bidighinzu, a seguito della riunione della Cabina di regia tenutasi in attuazione della deliberazione del Comitato Istituzionale n. 8 del 24.05.2024, con particolare riferimento al Comprensorio irriguo denominato Valle dei Giunchi.

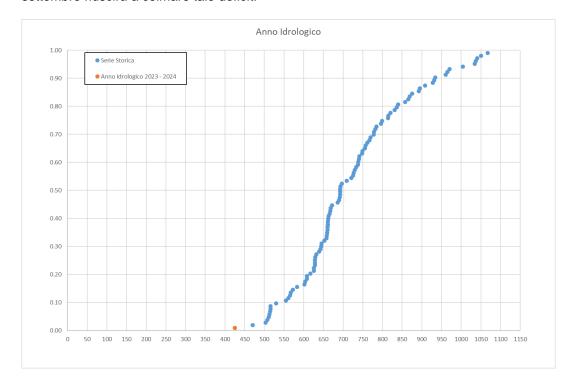
#### 2 CONSIDERAZIONI GENERALI

La pluviometria che ha caratterizzato la Sardegna negli ultimi anni è stata particolarmente critica. Con riferimento al singolo anno idrologico, periodo che va dal 1 ottobre al 30 settembre, l'anno in corso (non ancora terminato) risulta, al momento, il più critico a livello regionale di tutta la serie storica dal 1922 al 2024.



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

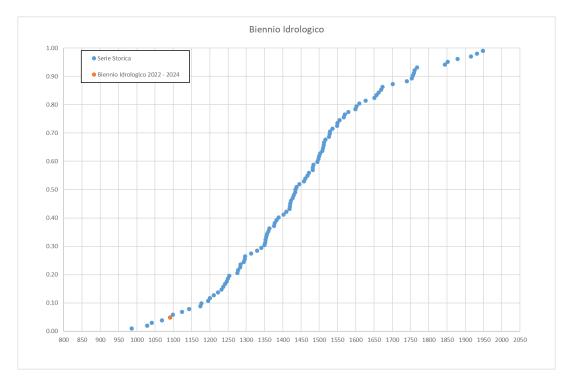
Il grafico di seguito riportato mette in evidenza tale criticità, in particolare il valore cumulato regionale (pari a circa 425 mm di pioggia) è il più basso mai registrato. Difficilmente la pluviometria che si avrà tra maggio e settembre riuscirà a colmare tale deficit.



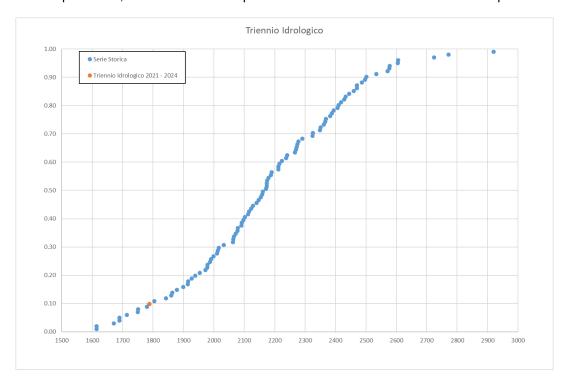
La situazione è resa ancora più acuta a causa del fatto che anche nel biennio 2022-2024 la pluviometria è stata particolarmente critica, poiché, come mostrato nel grafico di seguito riportato, solo 4 bienni nel periodo 1922-2024 sono stati più "secchi" di quello attuale.



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità



Anche il triennio 2021-2024 è stato decisamente severo, come di seguito illustrato, poiché ci si attesta al decimo percentile, ad indicare che nel periodo in esame 9 trienni su 10 sono stati più ricchi di piogge.





Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

#### 3 ALIMENTAZIONE DEL COMPRENSORIO VALLE DEI GIUNCHI

Il Sistema a cui appartiene tale comprensorio è denominato Temo-Cuga-Bidighinzu-Surigheddu, composto dagli invasi Temo a Monteleone Roccadoria, Cuga a Nuraghe Attentu, Bidighinzu a Monte Ozzastru e Surigheddu.

L'idroesigenza annua prioritaria allacciata al Sistema è pari a 21.72 Mm³, di cui 15.02 Mm³ per il potabilizzatore del Bidighinzu, 6.7 Mm³ per lo schema Alto Temo allacciato al potabilizzatore del Temo, mentre l'erogazione media annua all'utenza irrigua (Consorzio di Bonifica della Nurra-CBN) è pari a circa 27 Mm³ (Temo-Cuga-Surigheddu). Negli ultimi 3 anni i prelievi del potabilizzatore del Temo si sono ridotti a circa 5.3 Mm³/anno grazie ad interventi finalizzati alla riduzione delle perdite.

A tale Sistema deve intendersi allacciato, di norma, anche il potabilizzatore di Alghero a Monte Agnese, per un consumo medio annuo pari a circa 10 Mm³. Considerate le scarse risorse accumulate nel Sistema in argomento, per l'annualità 2024 si è previsto di alimentare il potabilizzatore della città di Alghero dal Sistema Coghinas.

Di seguito in sintesi i volumi idrici resi disponibili per ciascuna delle annualità 2021-2022-2023 per gli utilizzi prioritari ed agrozootecnici.

Annualità	<b>Utilizzo prioritario</b> Mm³	Utilizzo Agrozootecnico Mm³	<b>Totale</b> Mm³
2021	21.97	25.51	47.48
2022	21.58	30.44	52.02
2023	21.91	30.58	52.49

I valori contenuti nella tabella sopra riportata sono comprensivi dell'utenza irrigua della Valle dei Giunchi (allacciata all'invaso del Bidighinzu, con gestione in fase di passaggio da ENAS al Consorzio di Bonifica della Nurra) la cui esigenza media annua è pari a circa 1 Mm<sup>3</sup>.

A tal proposito è opportuno evidenziare le forti perdite lungo la condotta di adduzione che collega il citato invaso del Bidighinzu con le aree irrigue, perdite che, sulla base delle indicazioni fornite dall'ENAS, sono passate dal 78% dell'anno 2020 a circa il 50% a partire dall'anno 2021 (riduzione dovuta ai lavori effettuati recentemente dall'ENAS). Ciò si traduce nel fatto che, per poter soddisfare una domanda pari a 1 Mm³ è necessario derivare dall'invaso un volume pari a circa 2 Mm³. Occorre, inoltre, segnalare che detto volume, a causa dell'esigua capacità utile di regolazione dell'invaso del Bidighinzu, dovrebbe essere interamente sollevato dall'invaso del Temo a Monteleone Roccadoria, con elevatissimi costi di gestione.



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Il volume invasato nel Sistema Temo-Cuga-Bidighinzu-Surigheddu alla data del 30.04.2024 è stato pari a 63.83 Mm³, alla data del 30.04.2023 è stato pari a 66.81 Mm³ mentre nello stesso mese del 2022 è stato pari a circa 70.78 Mm³.

Pertanto, al 30 aprile dell'anno in corso nel Sistema erano presenti 3 Mm³ in meno rispetto al precedente anno 2023 e ben 10 Mm³ in meno rispetto al 2022.

Occorre altresì evidenziare che sul Sistema Temo-Cuga-Bidighinzu insiste un vincolo pari a 6 Mm³ per usi prioritari derivante dalle Deliberazioni del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 02 del 29.01.2024, n. 06 del 16.02.2024 e n. 7 del 08.05.2024.

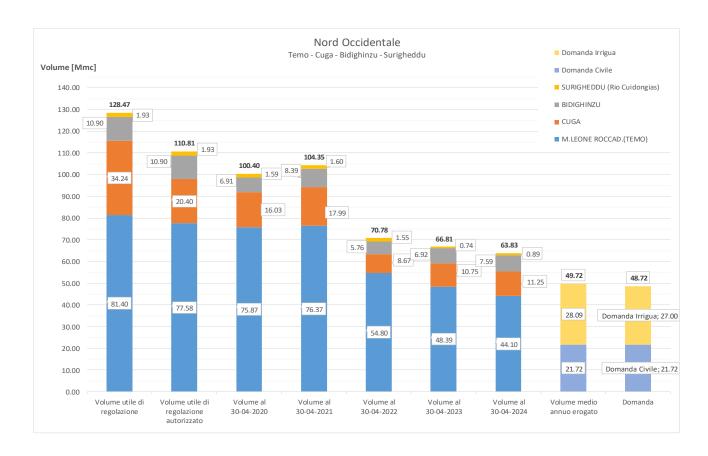
Tale vincolo è stato disposto anche in considerazione del fatto che sull'opera di derivazione dall'invaso di Casteldoria si sono dovuti eseguire dei lavori di manutenzione straordinaria non prevedibili e non pianificabili per la sistemazione della paratoia che per diverse settimane ha precluso l'alimentazione del potabilizzatore di Truncu Reale, alimentato in emergenza dall'invaso del Cuga.

Tale situazione emergenziale è stata superata solo in data 23.05.2024 con il ripristino dell'alimentazione di Truncu Reale dall'invaso di Casteldoria.

Nel grafico successivo vengono riportati i volumi utili di regolazione, quelli autorizzati e quelli invasati nel Sistema al 30 aprile, nel periodo 2021-2024 con la relativa erogazione media annua e la domanda per l'annualità in corso.

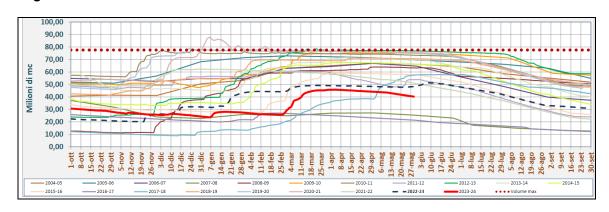


Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità



Vengono di seguito riportati i grafici aggiornati al 28.05.2024 relativi ai volumi invasati nei tre laghi in argomento negli anni idrologici dal 2004 al 2024.

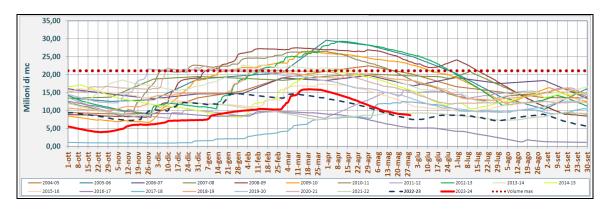
### Lago Temo a Monteleone Roccadoria



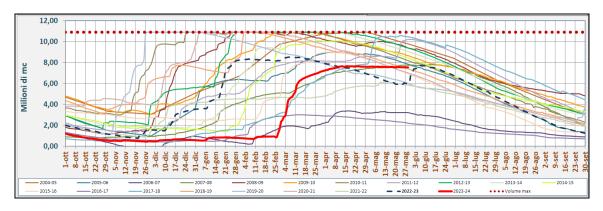


Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

#### Lago Cuga a Nuraghe Attentu



## Lago Bidighinzu Monte Ozzastru



Dai grafici emerge come sia il Temo che il Cuga si trovino in situazione tra le più critiche avute nel periodo 2004-2024. La situazione apparentemente meno critica del Bidighinzu è dovuta esclusivamente al fatto che da mesi è costantemente attivo H24 tutti i giorni della settimana un sollevamento dal Temo che alimenta quasi integralmente la domanda sottesa dal potabilizzatore del Bidighinzu. Il potabilizzatore tratta una portata pari a circa 500-550 l/s ed il sollevamento dal Temo ha oscillato tra i valori di 380 e 500 l/s.

Sul Sistema grava un vincolo pari a 29 Mm³ per gli utilizzi prioritari, derivanti dal dover garantire per 18 mesi la domanda idropotabile allacciata al Temo (pari a circa 8 Mm³), per 12 mesi quella allacciata al Bidighinzu (pari a circa 15 Mm³) e per la stessa annualità ulteriori 6 Mm³ da rendere disponibili in caso di problemi nel collegamento Coghinas-Truncu Reale.



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Il vincolo sopra citato è stato disposto anche in via precauzionale nell'ipotesi di malfunzionamento dell'opera di derivazione dall'invaso di Casteldoria sul Coghinas che, come accaduto recentemente, precluderebbe l'alimentazione del potabilizzatore di Truncu Reale, alimentabile in tale situazione di emergenza solamente dall'invaso del Cuga. A tal proposito è utile evidenziare il fatto che sull'opera di derivazione dall'invaso di Casteldoria sul Coghinas si sono dovuti eseguire dei lavori di manutenzione straordinaria, non prevedibili e non pianificabili, per la sistemazione della paratoia che per diverse settimane ha precluso l'alimentazione del potabilizzatore di Truncu Reale.

La situazione emergenziale di cui al precedente punto è stata superata, pertanto a decorrere dalla data del 21.05.2024 è stata ripristinata la derivazione dal Sistema Coghinas a favore del nodo di Truncu Reale, a vantaggio di un maggiore risparmio dei volumi idrici presenti nel Sistema Temo-Cuga-Bidighinzu.

#### 4 CABINA DI REGIA DEL 27.05.2024

In data 27.05.2024, in attuazione di quanto previsto dalla Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 8 del 24.05.2024, si è tenuta apposita Cabina di regia, convocata con nota prot. n. 6173 del 24.05.2024, presieduta dalla Presidente della Regione ed alla quale hanno partecipato l'Assessore regionale all'Agricoltura, l'Assessore regionale dei Lavori Pubblici, l'Assessore regionale dell'Industria, il Consorzio di Bonifica della Nurra, il Sindaco del Comune di Ittiri, l'ADIS e l'Ente Acque della Sardegna – ENAS.

Nel corso della riunione è stato sottolineato il permanere dell'elevato tasso di perdite lungo la condotta adduttrice Bidighinzu-Valle dei Giunchi, quantificato attorno al 50-60%.

È stato evidenziato il fatto come, a causa del persistere della criticità nel Sistema Temo-Cuga-Bidighinzu, non è possibile programmare risorse idriche per il comparto agro-zootecnico aggiuntive rispetto a quelle già individuate con la citata deliberazione n. 7 del 08.05.2024, pari a 20 Mm³ per l'utenza del Consorzio di Bonifica della Nurra. E' stato altresì sottolineato il fatto che per il citato Consorzio a tali risorse si sommano quelle derivanti dal sollevamento denominato La Crucca sul rio Mannu di Porto Torres (stimate in circa 6 Mm³/anno), quelle derivate dal Sistema Coghinas disponibili al nodo di Truncu Reale (stimate pari a circa 1.5 Mm³/anno), quelle costituite dai reflui depurati e affinati rese disponibili dall'Impianto di depurazione San Marco della città di Alghero (pari a circa 2.5 Mm³/anno) ed infine quelle che potrebbero essere rese disponibili dall'Impianto di depurazione di Sassari, per l'utilizzo delle quali sono in corso le pratiche autorizzative, al momento di difficile quantificazione.

Nel corso della citata riunione la Cabina di regia, in tutti i suoi componenti, ha condiviso la necessità di fornire la risorsa idrica al citato Comprensorio della Valle dei Giunchi, quantificata nel valore di 1 Mm<sup>3</sup>



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

misurato come volume in uscita dall'invaso, quindi al lordo delle eventuali perdite, e che conseguentemente al raggiungimento del valore limite di 1 Mm³ verrà interrotta l'erogazione dall'invaso del Bidighinzu, anche ove ciò accadesse prima del termine della campagna irrigua.

Nell'ambito della stessa Cabina di regia è stato concordato il fatto che tale risorsa rientra nell'assegnazione e nella gestione in capo al Consorzio di Bonifica della Nurra.

#### 5 SOLUZIONE ADOTTATA

I volumi invasati alla data del 28.05.2024 nel serbatoio del Bidighinzu pari a 7.54 Mm³, in quello del Temo pari a 40.24 Mm³ ed in quello invasato nel Cuga pari a 8.66 Mm³, forniscono un volume complessivo pari a 56.44 Mm³.

Tenuto conto del fatto che 29 Mm³ sono da intendersi vincolati per gli utilizzi prioritari, al fine di garantire per 18 mesi la domanda idropotabile allacciata al Temo (pari a circa 8 Mm³), per 12 mesi di quella allacciata al Bidighinzu (pari a circa 15 Mm³) a cui sommare 6 Mm³ da rendere disponibili in caso di problemi nel collegamento Coghinas-Truncu Reale (in parte già utilizzati).

Considerato che ai 29 Mm³ sopra citati occorre sommare 20 Mm³ quale volume assegnato al Consorzio di Bonifica della Nurra con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 7 del 08.05.2024, e si arriva pertanto al valore di 49 Mm³.

In caso di problemi col collegamento Coghinas-Truncu Reale potrà rendersi necessario alimentare la città di Alghero, la cui domanda annuale è pari a circa 10 Mm³, ed in tale ipotesi occorrerebbe poter disporre di un volume pari a 49 + 10 = 59 Mm³, contro gli attuali 56.44 Mm³.

Per tali motivi, pur con le cautele correlate ai vincoli sui 18 mesi, tenuto conto anche del fatto che nel corso della coda dell'anno 2024 ed in parte nel 2025 saranno in corso lavori PNRR sull'Acquedotto Coghinas II (sistema che alimenta Truncu Reale e, quindi, la gran parte della città di Sassari), si ritiene che l'attuale assegnazione, pari a 20 Mm³, per il Consorzio di Bonifica della Nurra non possa essere incrementata e che, pertanto, il volume pari a 1 Mm³ per il comprensorio della Valle dei Giunchi debba essere considerato ricompreso nel citato valore.

Per tutto quanto sopra riportato si ritiene condivisibile quanto già approvato in sede di Cabina di regia e, pertanto, di considerare il volume pari a 1 Mm³ (valutato in uscita dal lago del Bidighinzu) per il Comprensorio della Valle dei Giunchi per l'annualità 2024 come ricompreso nel valore di 20 Mm³ assegnato



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

alla gestione del Consorzio di Bonifica della Nurra con la citata Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 7 del 08.05.2024.

Per completezza informativa si segnala che stanno proseguendo le interlocuzioni con Abbanoa, il Consorzio e gli altri soggetti coinvolti per definire la possibilità di poter avviare il riutilizzo, a fini irrigui, dei reflui depurati del depuratore di Sassari, ma, al momento, non è ancor possibile prevedere una tempistica e una quantificazione certa.

#### 6 AGGIORNAMENTO DEL QUADRO DELLE ASSEGNAZIONI

Si propone l'aggiornamento del quadro delle assegnazioni di cui alla deliberazione del Comitato Istituzionale n. 7 del 08.05.2024 per il comparto agro-zootecnico per l'annualità 2024 riferito al singolo nodo o invaso secondo quanto riportato nella seguente tabella.



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

Utenza Irrigua	Nodo di prelievo/Invaso	Volume invasato al 30.04.2024 [Mm³]	Potabile allacciato [Mm³]	Volume vincolato [Mm³]	Volume annuo erogabile per usi irrigui [Mm³]
	Invaso Leni	12.99	2.70	2.7	8.5
Comprensorio storico C.B. Sardegna Meridionale	Invaso Simbirizzi	10.59	0	0	8.0
	Nodo di Uvini				64.0
Comprensorio storico C.B. Sardegna Meridionale - Isili Nord	(Flumendosa-Mulargia)	259.46	80.00	122.0	1.0
Da Tirso per Comprensorio storico C.B. Sardegna Meridionale	Tirso al nodo di Sa Forada	vedasi CB Oristanese	-	60.0	33.0
	Invaso Genna Is Abis	18.29	0	13.0	5.0
Comprensorio storico C.B. Sardegna Meridionale - ex CB Cixerri	Punta Gennarta		0	0.5	2.5
	Medau Zirimilis	3.04			-
Comprensorio storico C.B. Sardegna Meridionale - ex CB Basso Sulcis	Invaso Monti Pranu	28.69	3.50	-	10.0
C.B. Oristanese	Trav. S. Vittoria	447.70	-	60.0	150.0
C.B. Oristanese	Invaso Cantoniera sul Tirso	417.70			
C.B. Nord Sardegna - Piana di Chilivani	Invaso di Monte Lerno	22.51	9.50	11.5	12.0
C.B. Nord Sardegna - Piana di Perfugas	Trav. Donigazza sul Coghinas	138.43			5.0
C.B. Nord Sardegna - Bassa Valle Coghinas (**)	Invaso di Casteldoria	2.11	43.50		12.0
C.B. Nurra - Coghinas (Truncu Reale)	Nodo di Truncu Reale				1.5
C.B. Nurra - Coghinas (La Crucca)	Nodo di La Crucca		-		6.0
C.B. Nurra (Temo-Cuga-Surigheddu)	Invasi Temo-Cuga-Surigheddu	56.24	29.0		20.01
Valle dei Giunchi	Invaso Bidighinzu	7.59	21.72		20.0 <sup>1</sup>
C.B. Gallura	Invaso Liscia	83.91	28.50		22.0
C.B. Sardegna Centrale - Posada	Invaso Maccheronis	9.04	5.85	5.9	4.0
C.B. Sardegna Centrale - Cedrino	Invaso Pedra 'e Othoni	14.96	3.68		21.0
C.B. Sardegna Centrale - Taloro	Invaso Benzone (Sistema Taloro)	63.14	3.50		8.0
C.B. Ogliastra	Invaso Santa Lucia (Alto Flumendosa)	23.77	3.69	12.0	14.0
TOTALE		1172.46	206.14	316.6	407.5

<sup>1</sup> Valore comprensivo di 1 Mm³ a favore del Comprensorio della Valle dei Giunchi, da intendersi come volume misurato in uscita dall'invaso del Bidighinzu.



Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

> **Il Funzionario** Ing. Giacomo Fadda

Il Coordinatore del Settore Monit. e Bil. Idrico Ing. Mariano T. Pintus

II Direttore del Servizio TGRI Ing. Paolo Botti

Il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Ing. Antonio Sanna